

## Title (en)

Method for improved stopping of the reaction when producing aromatic amines from nitroaromatics

## Title (de)

Verfahren zum verbesserten Abfahren der Reaktion bei der Herstellung von aromatischen Aminen aus Nitroaromaten

## Title (fr)

Procédé de départ amélioré de la réaction lors de la fabrication d'amines aromatiques à partir de nitro-aromates

## Publication

**EP 2653461 A1 20131023 (DE)**

## Application

**EP 12164324 A 20120416**

## Priority

EP 12164324 A 20120416

## Abstract (en)

Producing aromatic amines by hydrogenation of aromatic nitro compounds, comprises (A) supplying aromatic nitro compounds and hydrogen to a reactor in contact with a hydrogenation catalyst, and (B) terminating the supply of aromatic nitro compounds and hydrogen into the reactor, where the step B is carried out by (B1) introducing the supplied aromatic nitro compounds in the reactor so that the aromatic nitro compounds remaining in the reactor and/or system parts fluidly connected upstream of the reactor are reacted with other supplied hydrogen. Producing aromatic amines by hydrogenation of aromatic nitro compounds, comprises (A) supplying aromatic nitro compounds and hydrogen to a reactor in contact with a hydrogenation catalyst, and (B) terminating the supply of aromatic nitro compounds and hydrogen into the reactor, where the step B is carried out by (B1) introducing the supplied aromatic nitro compounds in the reactor so that the aromatic nitro compounds remaining in the reactor and/or system parts fluidly connected upstream of the reactor are reacted with other supplied hydrogen, and (B2) then adjusting the supply of hydrogen after a predetermined time and/or after falling below a predetermined concentration of aromatic nitro compounds in a gas stream entering the reactor.

## Abstract (de)

Ein Verfahren zur Herstellung von aromatischen Aminen durch Hydrierung von aromatischen Nitroverbindungen umfasst die Schritte: A) Zuführen von aromatischen Nitroverbindungen und Wasserstoff in einen Reaktor unter Kontaktierung eines Hydrierkatalysators; B) Beenden des Zuführens von aromatischen Nitroverbindungen und Wasserstoff in den Reaktor. Schritt B) wird derart durchgeführt, dass: B1) zuerst das Zuführen von aromatischen Nitroverbindungen in den Reaktor eingestellt wird, so dass im Reaktor und/oder in stromaufwärts mit dem Reaktor fluidisch verbundenen Anlagenteilen verbliebene aromatische Nitroverbindungen mit dem weiterhin zugeführten Wasserstoff reagieren und B2) anschließend nach einer vorbestimmten Zeit und/oder nach Unterschreiten einer vorbestimmten Konzentration von aromatischen Nitroverbindungen im in den Reaktor eintretenden Gasstrom das Zuführen von Wasserstoff eingestellt wird.

## IPC 8 full level

**C07C 209/36** (2006.01); **C07C 209/84** (2006.01); **C07C 211/46** (2006.01); **C07C 211/47** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**C07C 209/36** (2013.01 - EP US); **C07C 209/84** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- GB 1452466 A 19761013 - CHEMOPETROL
- EP 0011090 A1 19800528 - BAYER AG [DE]
- EP 0944578 A2 19990929 - BAYER AG [DE]
- EP 0696574 B1 19991006 - BAYER AG [DE]
- EP 0696573 B1 19990331 - BAYER AG [DE]
- EP 1882681 A1 20080130 - BAYER MATERIALSCIENCE AG [DE]
- DE 1114820 B 19611012 - BASF AG
- DE 1133394 B 19620719 - BASF AG
- WO 2008034770 A1 20080327 - BASF AG [DE], et al
- US 3684740 A 19720815 - CIMBALO ROBERT N, et al
- DE 2201528 B1 19721102 - DEGGENDORFER WERFT EISENBAU
- DE 2207166 A1 19730920 - DEGGENDORFER WERFT EISENBAU
- DE 19806810 A1 19990819 - DEGGENDORFER WERFT EISENBAU [DE]
- EP 1439901 A1 20040728 - MAN DWE GMBH [DE]
- EP 1569745 A1 20050907 - MAN DWE GMBH [DE]
- EP 1590076 A1 20051102 - MAN DWE GMBH [DE]
- EP 1587612 A1 20051026 - MAN DWE GMBH [DE]
- EP 1586370 A2 20051019 - MAN DWE GMBH [DE]
- EP 1627678 A1 20060222 - MAN DWE GMBH [DE]
- DE 202006014116 U1 20070104 - MAN DWE GMBH [DE]
- DE 102006035203 A1 20080131 - BAYER MATERIALSCIENCE AG [DE]
- DE 2849002 A1 19800522 - BAYER AG

## Citation (search report)

- [ID] EP 0696573 A1 19960214 - BAYER AG [DE]
- [ID] EP 0944578 A2 19990929 - BAYER AG [DE]

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2653461 A1 20131023**; CN 104245662 A 20141224; CN 104245662 B 20160907; EP 2838876 A1 20150225; EP 2838876 B1 20160914; JP 2015516970 A 20150618; JP 6166777 B2 20170719; KR 20140144740 A 20141219; PT 2838876 T 20161216; US 2015087862 A1 20150326; US 9469594 B2 20161018; WO 2013156409 A1 20131024

## DOCDB simple family (application)

**EP 12164324 A 20120416**; CN 201380020370 A 20130412; EP 13717023 A 20130412; EP 2013057716 W 20130412;  
JP 2015506191 A 20130412; KR 20147031710 A 20130412; PT 13717023 T 20130412; US 201314394142 A 20130412